

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MENGGUNAKAN  
METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS IV  
SDN 8 SUNGAI PINYUH**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH  
ELYA USMAN  
NIM F34211276**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2014**

# **PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS 1V SDN 8 SUNGAI PINYUH**

Elya Usman, Kartono, Suhardi Marli  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada materi Alat Energi dan Perubahannya di SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode tindakan kelas dan jenis data atau pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung. Alat pengumpulan data berupa lembar pengamatan dan tes. Hasil penelitian menunjukkan dari rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 70,83 dan pada siklus II 80,83, terjadi peningkatan 10.

**Kata Kunci:** peningkatan, hasil belajar, ilmu pengetahuan alam, metode eksperimen.

**Abstract:** This study aims to know and improve science learning outcomes using experimental methods in materials Energy Equipment and Amendment Elementary School 8 Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak. The method used is the method of a class action and the type of data or the approach used in this study is a quantitative approach. The subjects were fourth grade students of Elementary School 8 Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak. Data collection techniques used are direct observation. Data collection tools such as observation sheets and tests. The results showed an average of student learning outcomes in the first cycle of 70,83 and the second cycle 80,83, an increase in 10.

**Keywords:** improvement, learning, science, experimental methods.

Dalam Kegiatan pembelajaran terdapat dua kegiatan yang sinergik, yakni guru mengajar dan siswa belajar. Guru mengajarkan bagaimana siswa harus belajar. Sementara siswa belajar bagaimana seharusnya belajar melalui berbagai pengalaman belajar hingga terjadi perubahan dalam dirinya dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan yang efektif dan akan lebih mampu mengelola proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat yang optimal.

Dengan Strategi yang tepat seseorang dapat meraih prestasi belajar secara berlipat ganda. Hal itu tentu saja merupakan peluang dan tantangan yang

menggembirakan bagi kalangan pendidik. Tetapi jika bangsa Indonesia terlambat mengapresiasi berbagai temuan mutakhir dalam bidang metodologi pendidikan, maka posisi kita akan semakin tertinggal di belakang. Itulah yang disampaikan oleh Komaruddin terdapat dalam pengantar bukunya.

Masalah yang dihadapi pada pendidikan yang berhubungan dengan hasil belajar pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak adalah dimana secara umum hasil belajar siswa yang belum memuaskan. Berdasarkan tes awal tentang hasil belajar IPA pada materi Energi dan perubahannya menunjukkan hanya 32% siswa yang memenuhi standar ketuntasan dan 68% siswa yang ikut remedial karena nilai mereka tidak memenuhi standar ketuntasan pada saat dilakukan tes awal. Menurut A. Hamid Syariel (1995:275) "seorang siswa yang dianggap tuntas belajar apabila daya serapnya mencapai 60%, sedangkan secara klasikal (kelompok) dianggap tuntas belajar apabila mencapai 85% dari jumlah siswa yang mencapai daya serap 65%.

Berdasarkan alasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui prosedur pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 8 Sungai Pinyuh, (2) Meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Alat Energi dan Perubahannya di SD Negeri 8 Pinyuh Kabupaten Pontianak.

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa latin yaitu scientia yang berarti "saya tahu". Dalam bahasa inggris, kata sains berasal dari kata science yang berarti "pengetahuan". Science kemudian berkembang menjadi social science yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan natural science yang dalam bahasa Indonesia dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam kamus fowler (1951), natural science didefinisikan sebagai: systematic and formulated knowledge dealing with material phenomena and based mainly on observation and induction (yang diartikan bahwa ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai: pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi). Sumber lain menyatakan bahwa natural science didefinisikan sebagai piece of theoretical knowladge atau sejenis pengetahuan teoritis

IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan segala sesuatu yang ada di alam. IPA mempunyai beberapa pengertian berdasarkan cara pandang ilmuwan bersangkutan mulai dari pengertian IPA itu sendiri, cara berfikir IPA, cara penyelidikann IPA sampai objek kajian IPA. Adapun pengertian IPA menurut Trowbridge and Bybee (1990) sains atau IPA merupakan representasi dari hubungan dinamis yang mencakup tiga faktor utama yaitu the extant body of scientific knowledge, the values of science and the method and procecces of science" yang artinya sains merupakan produk dan proses, serta mengandung nilai-nilai. IPA adalah hasil interpretasi tentang dunia kealaman. IPA sebagai proses/metode penyelidikan meliputi cara berpikir, sikap dan langkah-langkah kegiatan scientis untuk untuk memperoleh produk-produk IPA, misalnya observasi, pengukuran, merumuskan, menguji hipotesa, mengumpulkan data, bereksperimen dan prediksi. Oleh karena itu IPA harus dipandang sebagai cara

berpikir untuk memahami alam, sebagai cara untuk melakukan penyelidikan dan sebagai kumpulan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Collette dan Chiapetta (1994) "IPA harus dipandang sebagai suatu cara berfikir dalam pencarian tentang pengertian rahasia alam dan sebagai batang tubuh pengetahuan yang dihasilkan dari inquiry". Dapat disimpulkan pada hakikatnya IPA merupakan kumpulan pengetahuan atau IPA sebagai produk ilmiah, cara atau jalan berfikir atau IPA sebagai produk ilmiah dan cara untuk penyelidikan atau IPA sebagai proses ilmiah.

Mengajar merupakan upaya yang dilakukan oleh guru agar siswa belajar. Dalam pembelajaran, siswa adalah yang menjadi subjek, dialah pelaku kegiatan belajar. Agar siswa berperan sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, maka guru hendaknya merencanakan pembelajaran yang menuntut siswa melakukan aktifitas belajar. Menurut Sten (dalam Dimiyati 2006:6) berpendapat bahwa guru harus berperan dalam mengorganisasikan kesempatan belajar bagi masing-masing siswa artinya mengubah peran guru dari bersifat deduktif menjadi lebih bersifat mengindividualis yaitu menjamin bahwa setiap siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan didalam kondisi yang ada.

Belajar hanya mungkin terjadi apabila anak aktif mengalami sendiri. Menurut Thomas M. Risk (dalam Rohani, 2004:6) mengemukakan tentang belajar mengajar sebagai berikut: Mengajar adalah proses membimbing pengalaman belajar.

Seperti yang dikemukakan oleh Djamarah (2000:67) bahwa: "Belajar sambil melakukan aktivitas lebih banyak mendatangkan hasil bagi anak didik sebab kesan yang dapat didapatkan oleh anak didik lebih tahan lama tersimpan didalam benak anak didik.

Dilain pihak, Rohani (2004:96) menyatakan bahwa belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik ialah peserta didik giat aktif dengan anggota badan, membuat suatu bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Kegiatan fisik tersebut sebagai kegiatan yang tampak, yaitu saat peserta didik melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan lain-lain. Sedangkan peserta didik yang memiliki aktivitas psikis (kejiwaan) terjadi jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam pengajaran.

Mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya;
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat;
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan;

5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan;
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. (*Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD, 2007: 13-14*).

Konsep pendidikan pada dasarnya membuat siswa memiliki kompetensi tamatan sesuai dengan jenjang sekolah, yaitu pengetahuan, nilai, sikap, dan kemampuan melaksanakan tugas atau mempunyai kemampuan untuk mendekatkan dirinya dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan kebutuhan daerah.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk memenuhi tuntutan tersebut adalah metode pembelajaran eksperimen.

Sementara menurut Syaiful Bahri Djamarah, (2000:2) bahwa “ Metode eksperimen adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran. Menurut Syaiful metode eksperimen ini lebih sesuai untuk mengajarkan bahan-bahan pelajaran yang merupakan suatu gerakan-gerakan suatu proses maupun hal-hal yang bersifat rutin

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.

Dengan metode ini siswa diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data dan mengendalikan variabel dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Untuk terlaksananya dengan baik kita harus tahu langkah-langkah yang harus ditempuh dalam mengimplementasikan metode eksperimen agar dapat berjalan dengan lancar dan berhasil. Langkah-langkah eksperimen yang dikemukakan Ramyulis (2005:250) sebagai berikut: (1) Memberi penjelasan secukupnya tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen, (2) Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa dengan eksperimen, (3) Sebelum eksperimen di laksanakan terlebih dahulu guru harus menetapkan; (a) Alat-alat apa yang diperlukan, (b) Langkah-langkah apa yang harus ditempuh, (c) Hal-hal apa yang harus dicatat, (d) Variabel-variabel mana yang harus dikontrol

Setelah eksperimen guru harus menentukan apakah follow-up (tindak lanjut) eksperimen contohnya: (a) Mengumpulkan laporan mengenai eksperimen tersebut, (b) Mengadakan tanya jawab tentang proses, (c) Melaksanakan teks untuk menguji pengertian siswa

Menurut Fathurrahman (Abdillah,2011) Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen adalah: (a) Perencanaan: yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol; (b) Pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa.

Mulyono Abdurrahman (2003:37) mengemukakan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Dalam kegiatan pembelajaran tujuan yang ingin dicapai ditentukan sebelumnya. Anak yang dikatakan berhasil adalah mereka yang dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

Hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap sasaran belajar pada topik bahasan yang dipelajari, yang diukur dengan berdasarkan jumlah skor jawaban benar pada soal yang disusun sesuai dengan sasaran belajar. (Christiana Demaja WS:2004).

Dimiyati dan Mujiono (2006:3) memaparkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pengajaran dan kemampuan mental siswa. Setelah selesai mempelajari materi, diadakan evaluasi hasil belajar untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya, sebelum dilanjutkan pada jenjang yang lebih tinggi.

Romiszowski (2003:38) bahwa hasil belajar merupakan keluaran (output) dari suatu sistem pemrosesan masukan (input). Masukan dari sistem tersebut berupa informasi, sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (performance).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat tenaga pendidikan (2004:9) mengemukakan sebagai berikut: Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai “aksi” atau tindakan yang dilakukan oleh guru mulai dari perencanaan sampai dengan penilaian terhadap tindakan nyata didalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki pembelajaran yang dilakukan.

Menurut I Wayan Santyasa (2007) bahwa PTK didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan. tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas sehari-hari, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, PTK dilaksanakan dalam proses berdaur (Ciclical) yang terdiri dari empat tahapan, planning, action, observation, evaluation

Adapun jenis data atau pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dimana peneliti menerapkan tindakan berupa pelaksanaan metode eksperimen dalam pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada SD Negeri 8 Sungai Pinyuh.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa dan lokasi penelitiannya adalah SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung yaitu pengamatan langsung pada proses pembelajaran. Alat yang digunakan dalam pengamatan ini adalah pedoman observasi yang dilengkapi

dengan catatan kegiatan pembelajaran sehingga dengan demikian akan nampak apa yang telah dialami siswa dalam menerapkan metode eksperimen dari percobaan yang mereka lakukan tentang energi panas dan penggunaannya.

Kegiatan analisis data adalah menimbang, menyaring, mengetahui, dan menarik kesimpulan yang dilakukan pada setiap tahap refleksi. Untuk melaksanakan kegiatan analisis diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Untuk sub masalah: Peningkatan kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran ( RPP ). Untuk memperoleh skor rata-rata digunakan Rumus: 
$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Aspek yang diamati}}$$
2. Untuk sub masalah: Peningkatan hasil belajar siswa. Digunakan untuk menghitung nilai rata – rata yang diperoleh digunakan rumus: 
$$\frac{\text{Jumlah Nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada materi Alat Energi dan Perubahannya di SD Negeri 8 Pinyuh Kabupaten Pontianak. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa dan lokasi penelitiannya adalah SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Pontianak. Hasil penelitian menunjukkan dari rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 70, 83 dan pada siklus II 80, 83, terjadi peningkatan 10.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah diolah disajikan sebagai berikut:

Tabel 1  
Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen

No	Nama	KKM	Siklus I	Siklus II
1.	Dedi Kurniawan	60	75	80
2.	Sri Delfira yuniar	60	65	80
3.	Wiwid Nurhani	60	70	85
4.	Devi Putri M	60	75	80
5	Ahmad Faruk	60	75	80
6	Feri Hariyanto	60	65	70
7	Isma	60	65	85
8	Roberto	60	65	80
9	Rahmad Ramdani	60	70	80
10	M. Jefri	60	75	90
11.	Tomy Ramadhan	60	70	70
12.	Jaka	60	75	90
13.	Andre	60	70	85
14.	Supriadi	60	75	80
15.	Dhea Fadhilah	60	70	90

16	M .Agung T	60	60	85
17.	Anggi	60	75	85
18	Sabna	60	65	85
19.	Dimas Prasetyo	60	70	85
20.	Rini Wulandari	60	75	80
21.	Azmi Hendra, N	60	75	85
22.	Novita Ramadanti	60	70	85
23.	Tri Yanti	60	70	70
24.	Linda	60	75	75
25	Genta setiawan	60	65	80
26	Sopia Nabila	60	70	80
27	Nazwa Hafizah	60	75	75
28.	Miftahul Auliya	60	75	80
29.	Nuurhasanah	60	70	70
30	Faatih Hibatulah	60	75	80
<b>Jumlah nilai</b>			<b>2125</b>	<b>2425</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>			<b>70,83</b>	<b>80,83</b>

Berdasarkan tingkat keberhasilan siswa yang ditetapkan, maka nilai 80,83 termasuk katagori baik. Hal ini berarti bahwa kemampuan siswa dalam berekperimen setelah menggunakan menggunakan metode eksperimen SD Negeri 8 Sungai Pinyuh Tahun pelajaran 2013-2014 menunjukkan peningkatan yang baik dan hal ini peneliti merasa puas dengan hasil yang dilakukan pada penelitian ini.

### **Pembahasan**

Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan (RPP). Pelaksanaan pembelajaran di awali dengan kegiatan awal yang berisi kegiatan mengucapkan salam, berdoa ,mengabsen,dan mengapersepsi yaitu mengajukan pertanyaan yang menggali pengetahuan yang berhubungan dengan materi yang akan di ajarkan. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti yang berisi tentang kegiatan pembelajaran siswa menggunakan metode eksperimen seperti yang di lampirkan di RPP. Terakhir yaitu kegiatan akhir yang berisi tentang menyimpulkan materi ajar, siswa mengerjakan soal evaluasi. Kegiatan-kegiatan pada tahap pelaksanaan ini berjalan secara sistimatis sesuai dengan rencana yang telah disusun.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada tahap siklus I dengan nilai rata-rata 70,83 yang berkategori baik. Sedangkan pada siklus II dengan nilai rata-rata 80,83 yang berkategori sangat baik.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **Simpulan**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa. Hal ini terlihat dari



rata – rata hasil belajar siswa pada siklus I 70, 83 dan pada siklus II 80, 83, terjadi peningkatan 10.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan diatas, maka ada beberapa saran antara lain adalah sebagai berikut: (1) Sebaiknya guru memiliki kemampuan untuk menentukan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada. Hal ini dimaksudkan agar proses pembelajaran dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan meningkat hasil belajars siswa lebih baik, (2) Guru seharusnya membuat persiapan yang matang sebelum pembelajaran dilaksanakan diantaranya dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, (3) Siswa hendaknya memiliki motivasi yaitu memberikan dorongan ,minat dan gairah belajar yang tinggi agar memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). **Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badudu Zain. (1992). **Kamus Umum Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Belen, S. (2003). **Belajar Aktif dan Terpadu**. Surabaya: Duta Graha Pustaka.
- Dahar, R.W. (1989). **Teori-teori Belajar**. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2003). **Kegiatan Belajar Mengajar yang efektif**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati dan Mujiono. (2006). **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. (2004). **Pedoman Pembelajaran Tuntas**. Jakarta: Depdiknas
- Hamalik, Oemar. (2004). **Media Pendidikan**. Bandung: PT Aditya Bakti.
- Hernawan, A.H. (2007). **Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Haryanto. (2007). **Sain untuk SD Kelas 3**. Jakarta. Erlangga.
- Moedjiono. 1992. **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta. Rineka Cipta
- Mulyani Sumantri, dkk.2004. **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta. Depdikbud. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Mikarsa, H.L., Taufik, A., Prianto, P.L. (2007). **Pendidikan Anak SD**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Purwadarminta. (1994). **Kamus Umum Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Purwanto, M. Ngalim, MP. (1997). **Psikologis Pendidikan**. Bandung: PT Rosda Karya.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1995). **Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)**. Jakarta: Balai Pustaka.